

objet : instruction de l'autorisation de dragage, de rejet et d'immersion des déblais de dragage du port de l'Herbaudière à Noirmoutier en l'Ile.

Direction Départementale de l'Équipement Service Maritime

v/réf. : votre courrier du 14/09/2001.  
N.Réf : PDG/DEL/01-843

85119 LES SABLES D'OLONNE cédex

le président directeur général

Monsieur le Directeur,

Suite à votre demande d'avis ci-dessus référencée, nos commentaires sur le dossier ne porteront que sur les nouveaux éléments fournis en accompagnement de votre envoi. En effet, ce dossier a déjà fait l'objet d'avis écrits, rappelés ci après :

- le 21 juin 2001 : réf. PDG/DEL/01-482
- le 12 septembre 2001 : réf. PDG/DEL/2001-678

Notre réponse concerne donc le document de juillet 2001 du bureau d'étude dénommé "Dossier principal", avec ses annexes, et le rapport conjoint sur la "modélisation numérique de la dispersion des clapages en mer".

### *1/ Dossier principal (juillet 2001)*

1.4, page 13/35 : nous confirmons, comme l'indique le bureau d'étude, que « l'échantillonnage réalisé dans le cadre du REPOM a pour effet de lisser les concentrations ». La figure présentée en annexe indique un échantillon moyen pour le port de pêche ainsi que pour le port de plaisance, à partir de 6 sous-échantillons. Il apparaît que cette approche de suivi rendra à l'avenir difficile la discrimination des zones contaminées, et ne permettra pas de suivre les effets bénéfiques sur ces zones les plus contaminées des actions curatives réalisées sur les installations portuaires.

#### *3.2.2. les options envisagées page 19/35*

Ainsi que nous l'avons déjà noté (référence IFREMER PDG/DEL/01-482), « Certains secteurs bien identifiés, dont le proche pied des aires de carénage et/ou de cales, correspondent en fait à des secteurs d'accumulation de déchets autres que des sédiments portuaires. Un curage mécanique de ces secteurs représente une (telle) solution alternative ». Ce commentaire nous semble encore d'actualité.

### **Analyse des effets du rejet sur l'environnement**

#### **B. Préconisations pour l'immersion page 22/35 et suivante**

L'étude indique qu'« au vu des faibles volumes, il n'y a pas nécessité de recourir à la modélisation mathématique des processus de dilution et de dispersion des matériaux clapés, comme cela aurait sans doute été souhaitable dans le cas d'une immersion de l'ensemble des déblais de dragage (89 800 m<sup>3</sup>) ».

Nous notons avec intérêt que l'outil modélisation est préconisé pour des volumes clappés conséquents. Mais nous pensons qu'il peut l'être aussi pour des volumes plus faibles, surtout si les sédiments présentent des niveaux de contamination avérés.

#### D. Impact sur les activités socio-économiques page 24/35

Il faut tenir compte de l'existence de l'**extraction des granulats du site du PILIER**. En effet, il apparaît que le panache de dispersion se superposera pour partie à ce site, et favorisera l'envasement de la souille déjà constituée. Ces sédiments, dont on a mesuré la contamination dans le port, pourront alors être repris et redispersés par l'activité d'extraction des granulats, d'une part, et le suivi mis en place (stations benthiques témoins disposées sur le pourtour de site) sera perturbé, d'autre part. Les volumes mis en jeu pour ce projet de clapage sont faibles au regard des processus sédimentaires globaux sur l'estuaire de la Loire et la baie de Bourgneuf : le premier effet cité sur le site du Pilier (extraction des granulats) doit pouvoir être négligé, mais ce ne sera peut-être pas le cas pour le second.

#### F. Impact sur le projet de zone Natura 2000 page 25/35.

Il nous semble que l'évaluation des impacts « néant » du projet vis-à-vis des objectifs Natura 2000 identifiés devrait être argumentée, en particulier pour les deux objectifs suivants :

- «*SMVM en cours d'élaboration comme document d'orientation*»,
- «*Nouvelles installations aquacoles et conchylicoles compatibles avec les herbiers de zostères, banc d'hermelles et vasières*» : il y aurait lieu, sur ce dernier point, de rapprocher l'évaluation par les modèles existants du panache de turbidité lié au rejet par émissaire (évoqué dans l'étude en page 22/35 point A, alinéa 3) avec la position en baie des secteurs Natura 2000 concernés.

### Modalités de bonne exécution du projet

#### 2. Pour l'immersion page 28/35

Quel que soit le choix du devenir des sédiments les plus contaminés, leur extraction devra s'entourer de garanties permettant le bon confinement de l'opération. A ce titre, nous recommandons une **attention particulière pour que le contact permanent des jupés fixées sur des boudins avec le fond soit assuré.**

#### A. Comité de suivi et mesures de suivi général des opérations

Nous recommandons d'ajouter, en page 33/35, un point à la liste des mesures préventives et modalités de suivi :

- Suivi de la qualité des sédiments des zones identifiées comme les plus contaminées : à mettre en place.

Ce suivi, qui pourrait être restreint aux seuls éléments identifiés comme problématiques (cuivre, TBT et HAP), viendrait en complément du REPOM mis en place sur le secteur, dont les objectifs ne permettent pas de répondre à ces questions spécifiques. Il serait le seul élément attestant l'efficacité de l'amélioration de la qualité de ces zones portuaires, **et à ce titre facilitera l'instruction ultérieure des dossiers d'entretien de ce port.**

## 2/ Rapport sur la modélisation numérique de la dispersion des clapages en mer

IFREMER, qui a suggéré la réalisation de cette étude (réf. PDG/DEL/01-482) pour affiner l'approche de la sensibilité du milieu récepteur au niveau du site de clapage du Pilier, en a mené une analyse approfondie. Les commentaires suivants portent sur le travail fourni, et les conclusions qui peuvent en être tirées :

### Analyse technique

Le modèle utilisé correspond à un outil adapté, rustique quant aux processus sédimentaires pris en compte, mais néanmoins en accord avec l'importance relative du rejet.

Le maillage adopté est suffisamment raffiné, mais il s'étend sur une emprise limitée, avec les conséquences suivantes :

- D'une part, il est vraisemblable que lorsque le nuage turbide sort de la zone de calcul, son retour éventuel pendant la marée suivante est ignoré (cela n'est pas précisé dans le rapport d'étude).
- D'autre part, le modèle avec ses conditions aux limites ne semble pas prendre en compte les circulations induites par le vent.

D'une manière générale, l'étude aurait dû expliciter les choix techniques du modèle.

En ce qui concerne le paramétrage : les paramétrages sédimentaires choisis sont dans la fourchette admise, mais dans l'ensemble favorisent la dispersion immédiate du rejet (vitesse de chute faible pour le contenu d'une barge, érodabilité facile des dépôts, supposant que ceux-ci ne se consolident pas.). Une simulation contrastée consisterait à supposer une chute rapide de la masse rejetée, mais pas nécessairement en jusant, avec une remise en suspension ultérieure du dépôt (sous l'action d'une tempête, ou d'une vive eau exceptionnelle). Ainsi serait testée la sensibilité du modèle aux indéterminations au paramétrage sédimentologique.

La stratégie : le fait de limiter les rejets à une période de marée favorisant la dispersion vers le large est judicieux, mais la limitation à 8 marées de vive-eaux ou de morte-eau n'est pas justifiée : le test aurait facilement pu porter sur les 26 mouvements prévus pour l'opération. Au moins aurait-il fallu montrer des résultats d'évolution temporelle des MES/dépôts en quelques points pour illustrer la tendance des évolutions sédimentologiques en chacun de ces points. L'outil TELEMAC-2D, présenté en page 11, annonce une panoplie de mode de visualisation des résultats pour une grande variété de paramètres, facilitant une telle illustration.

De ce fait les résultats de l'étude sont difficiles à valider :

Les graphes des figures 5 et 6 montrent que le panache de turbidité se dirige majoritairement vers le sud-ouest par marée de vive-eaux, mais le test n'a porté que sur une période brève. Il valide, mais ne quantifie pas, l'effet positif à court terme de la stratégie du clapage à PM+2 (jusant). Pour le plus long terme, ou bien pour certaines conditions de vents, il n'est pas exclu qu'une partie des sédiments rejetés

rejoigne le fond de la baie, après dispersion et transfert. Il y a lieu de penser qu'alors cet apport sera négligeable en terme de masse sédimentaire en comparaison des mouvements sédimentaires qui concernent la baie dans des conditions d'instabilité météorologique. Mais nous ignorons le devenir des contaminants associés à ces masses sédimentaires. Il y a lieu aussi de penser qu'elles transiteront au préalable pour partie par le secteur d'exploitation des granulats marins du Pilier.

Les résultats sur l'estimation des dépôts annoncés en page 8, paragraphe 2.2., sont très partiels et devraient faire l'objet de figures illustrant leur évolution spatiale et temporelle.

Enfin, concernant la **forme du rapport**, nous limiterons nos remarques au dernier paragraphe de la page de *Synthèse et Conclusion*, en page C : après avoir qualifié la zone d'étude comme étant très dispersive, le bureau d'étude fait un commentaire qui tend à relativiser l'impact du projet par rapport au milieu ambiant, aux apports externes à la zone, et à un autre apport anthropique provenant des rejets de dragages déposés sur le Plateau de la Lambarde. Cette dernière remarque est-elle pertinente alors que le dossier concernant le site est en cours d'instruction ?

En conclusion, les nouveaux éléments portés à notre connaissance amènent les remarques suivantes, en rappelant que les sédiments objets du projet de clapage sont ceux qui ont été distingués pour leurs niveaux de contamination :

- Absence de prise en compte du site proche d'exploitation de granulats.
- Insuffisance de l'étude de modélisation numérique de la dispersion après clapage.

Ces deux éléments nous amènent à réserver actuellement notre avis sur le projet de clapage en mer tel que présenté.

De plus, nous faisons remarquer que l'approche régionale bio-sédimentaire sur de tels projets est certainement plus appropriée car elle se trouve d'emblée « à la bonne échelle », celle du bassin. Celle-ci autoriserait la prise en compte globale de l'exploitation des granulats et des différents rejets de dragages, pour ne citer qu'eux, s'il existait un niveau de connaissance suffisant sur l'ensemble de la zone formée par l'estuaire externe de la Loire et la baie de Bourgneuf. Cette acquisition de connaissances avait d'ailleurs été proposée par l'Ifremer dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Président Directeur Général